

radioSURG® 2200

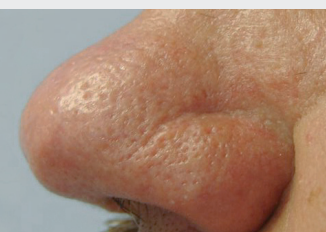
Un dispozitiv, pentru toate tratamentele chirurgicale!



"Nu am inventat noi
radiochirurgia, dar am creat noi
standarde în aplicarea ei."

 **MEYER-HAAKE**
MEDICAL INNOVATIONS
www.meyer-haake.com

Radiochirurgie pentru toate ramurile medicale, în locul bisturiului!



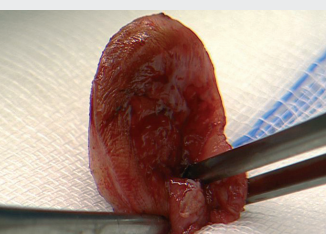
Îndepărtarea
unei rinofime

RadioSURG® 2200 este aplicabil în...

- Chirurgie neonatală și pediatrică
- Stomatologie
- Dermatologie
- Chirurgie ORL
- Chirurgie plastică-estetică
- Chirurgie generală
- Ginecologie
- Neurologie
- Oftalmologie
- Chirurgie orală și maxilo-facială
- Ortopedie
- Pediatrie
- Flebologie
- Chirurgie estetică reconstructivă
- Podologie
- Proctologie
- Urologie
- Chirurgie vasculară etc.

Avantajele radiochirurgiei aplicate corect...

- Zonă de operare clară și deschisă
- Vindecarea rănilor fără întârziere
- Lucru relaxat, fără presiuni
- Zonă de operare sterilă
- Fără sângerări interferente
- Menținerea tensiunii în țesut



Conizare la
portio uteri cu
electrodul BIO-
CONE

Radiochirurgia poate fi folosită
cu succes și în stomatologie.

Întrebări frecvente - Ce ați dori întotdeauna să știți

1. Ce este radiochirurgia?

Radiochirurgia reprezintă utilizarea energiei de înaltă frecvență pentru tăiere, tăiere cu coagulare simultană și coagulare pe corpul uman (sau animal).

2. Ce este radiofrecvența?

Radiofrecvența este un curent electric produs de **radio SURG® 2200** la frecvența de 2,2 MHz (2 200 000 cicluri pe secundă). Această energie de 2,2 milioane de cicluri/sec. este concentrată în vârful electrodului. De îndată ce țesutul este atins, celula se vaporizează. Acest lucru se datorează faptului că fluidul celulei se extinde, celula explodează și se vaporizează. Efectul de tăiere sau coagulare se produce mai repede cu unități care operează în gama megahertzilor și, prin urmare, nu afectează termic zona înconjurătoare. Electrocul este conductor numai pentru puterea de înaltă frecvență și nu devine fierbinte. Acest lucru poate fi demonstrat foarte ușor cu un balon umflat, care nu va exploda la atingerea electrodului activ, deoarece căldura se dezvoltă numai în țesut la utilizarea undelor de înaltă frecvență.

3. Care sunt avantajele unităților megahertz comparativ cu unitățile kilohertz?

3.1 Mai puține scântei – fără arsuri

La unitățile de înaltă frecvență este posibilă utilizarea inductorilor de mici dimensiuni – componente electronice care pot depozita electricitate – în generator, rezultând în tensiuni de vârf mai mici. Riscul de arcuri electrice, care pot dezvolta o căldură de peste 1000 °C, este redus dramatic. Prin urmare, arsurile, necrozele și infecțiile nu au loc.

3.2 Reglarea tensiunii –

Examinarea histopatologică a unui specimen

Tensiunea **radioSURG® 2200** este reglată și, ca atare, este constantă în timpul utilizării (discrepanțe de numai $\pm 2\%$). Datorită tensiunii constante, este posibilă realizarea unei tăieri excelente, curate, care diferă slab de incizia efectuată cu un bisturiu și care poate fi **examinată histopatologic**.

3.3 Risc minim de șoc electric

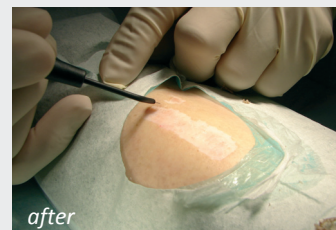
Condensatoarele (acumulatori de energie electrică) sunt incluse în toate unitățile de înaltă frecvență, pentru a feri pacienții de pericolul trecerii curentului continuu prin corpul lor. Aceste condensatoare se pot descărca în timpul operației, ducând la o convulsie musculară bruscă și la o durere intensă de scurtă durată. La unitățile pe bază de megahertzi, se pot folosi condensatoare de dimensiuni reduse, astfel încât descărcarea să nu fie sesizabilă și efectele secundare precum convulsia musculară și durerea intensă bruscă nu au loc.



Îndepărtarea unei ginecomastii



before



after

Îndepărtarea hipopigmentării cu un electrod de lucru cu disc

Întrebări frecvente - Ce ați dori întotdeauna să știți



preoperatoriu

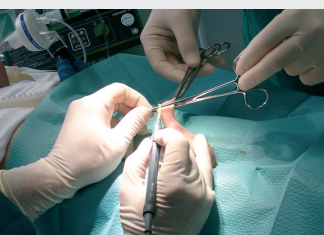


intraoperatoriu



postoperatoriu

Ruptură traumatică
a septului
orbitale în ferio



circumcizie

3.4 Rezistență minimalizată a circuitului electric

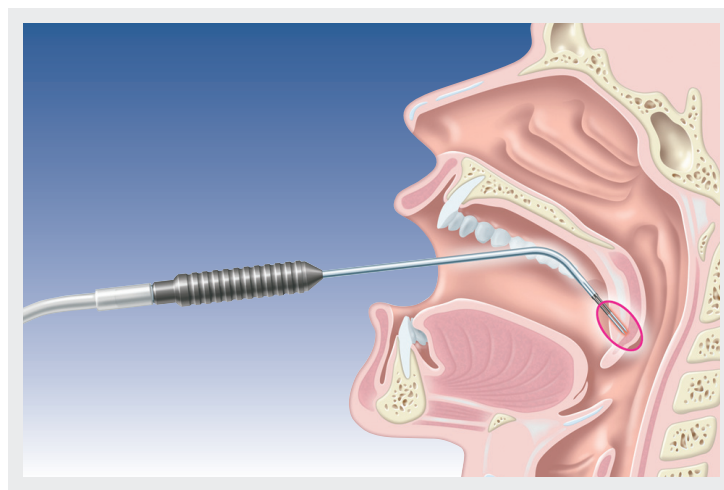
Unitățile care au o frecvență mai mare ajung la o rezistență electrică a circuitului constantă și mai mică între zona de lucru și electrodul neutru, prin urmare, unitățile cu o frecvență mai mare asigură o conductivitate mai sigură a undelor de înaltă frecvență.

4. Ce tipuri de intervenții chirurgicale pot fi efectuate cu o unitate radiochirurgicală?

În principiu, o unitate radiochirurgicală poate înlocui un bisturiu. Din moment ce operațiile pot fi efectuate fără tensiune, presiune, sau orice mișcare a țesutului, este potrivită pentru orice tip de intervenție chirurgicală, în special atunci când sunt necesare incizii foarte fine, sau dacă se preconizează sângerare minoră sau majoră. Sterilitatea absolută a tăierii de-a lungul liniei de tăiere a electrocului este un avantaj major al radiochirurgiei, deoarece acest lucru previne transportul germenilor - ceea ce se poate întâmpla la utilizarea unui bisturiu.

5. Care este scopul opririi automate?

Comutatorul de oprire automată încorporat în **radioSURG®2200 "TPA"** le dă medicilor care tratează sfârșitul certitudinea că țesutul va fi deshidratat numai în măsura în care nu au loc arsuri sau necroze, întrucât unitatea se oprește automat când este întâmpinată o anumită rezistență. Țesutul este strâns cu electrozi care, desigur, sunt reutilizabili. Cu această metodă, pacientul suferă dificultăți ușoare la înghițire numai câteva zile. Aceeași metodă poate fi aplicată, de exemplu, pentru reducerea amigdalelor, a turbinatelor etc.



Întrebări frecvente - Ce ați dori întotdeauna să știți



6. Ce este un declanșator de ieșire?

Unitățile au ca dotare standard un declanșator de ieșire, care permite adaptarea unui sistem de evacuare a fumului, de ex., sistemul **smokeSTAR** fabricat de Meyer-Haake. Medicii, personalul și pacienții pot fi protejați împotriva contaminării prin produse de combustie toxice și potențial infecțioase. În acest caz, o mască chirurgicală nu este suficientă, întrucât aceasta filtrează doar 30 % din produsele de combustie. De asemenea, pacienții sunt total neprotejați.

7. Ce este un egalizator potențial?

Este un conector suplimentar pentru împământare atunci când în sala de operație se folosesc mai multe dispozitive electrice, pentru a preveni scurgerile de curent (normă, în numeroase spitale).



Întrebări frecvente - Ce ați dori întotdeauna să știți



8. Pot fi comparate inciziile bisturiului cu inciziile radiochirurgicale?

Testele au demonstrat clar faptul că operațiile efectuate cu curent de tăiere (undă complet filtrată) și o frecvență de ieșire în gama megahertz au o rată de vindecare superioară comparativ cu operațiile efectuate cu un bisturiu. Desigur, având în vedere selectarea undei și intensității electrice corecte, respectiv a electrodului și echipamentului adecvate.

9. Cum se pot steriliza instrumentele de mână și electrozii?

Instrumentele de mână și electrozii reutilizabili se pot autoclava la o temperatură de până la 134 °C/275 °F (fază de 20 de minute abur fierbinte – programul prione). Se recomandă achiziționarea cel puțin celui de-al doilea set de instrumente de mână și electrozi, pentru a avea echipamente sterile disponibile permanent. Instrumentele de mână, cablurile și electrozii trebuie supuși verificării regulate pentru uzură și rupturi. Vă rugăm să citiți recomandările și notele din instrucțiunile de utilizare.

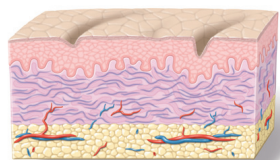
10. Contraindicații pentru radiochirurgie

- a) Toate contraindicațiile chirurgicale
- b) Stimulatoarele cardiace
- c) Vaporii și lichidele inflamabile

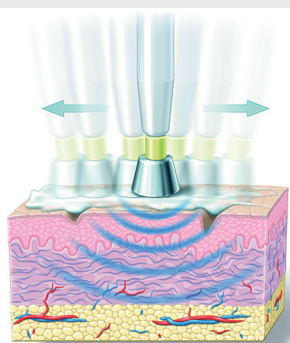
Întrebări frecvente - Ce ați dori întotdeauna să știți

11. Ce este RF-ReFacing®?

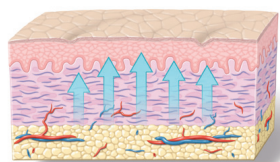
Trăsături mai ferme ale feței și conture mai fine cu unde de energie radio! Energia atinge dermul și cauzează o reducere a structurilor care s-au lungit prea mult. Cu o producere delicată de căldură și stimularea fibroblastelor din țesuturile de profunzime, este inițiată reconstrucția collagenului și a elastinului. Fără solicitarea epidermei, țesutul este strâns în profunzime - fără durere, injecții, sau spitalizare. Mai multe materiale de informare cu privire la această metodă anti-îmbătrânire inovativă este disponibilă pe pagina noastră de Internet: www.rf-refacing.com



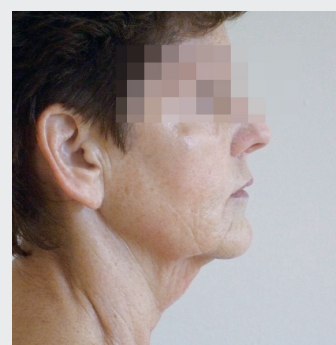
1 = Textura pielii înainte de
tratamentul RF-ReFacing®



2 = Tratamentul RF-ReFacing®



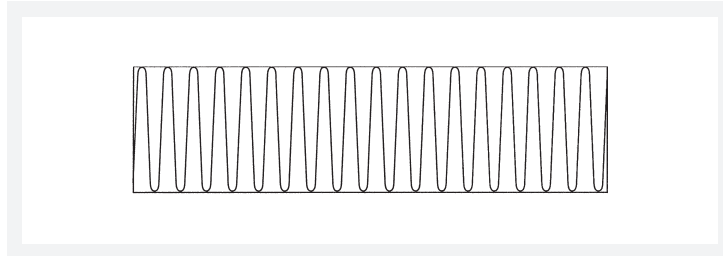
3 = Textura regenerată a pielii



*Exemplul unui
tratament RF-
ReFacing® împotriva
îmbătrânirii pielii
Pacienta a fost en-
tuziasmată cu privire
la aspectul său după
4 tratamente. Arată
mai tânără cu ani
buni.*

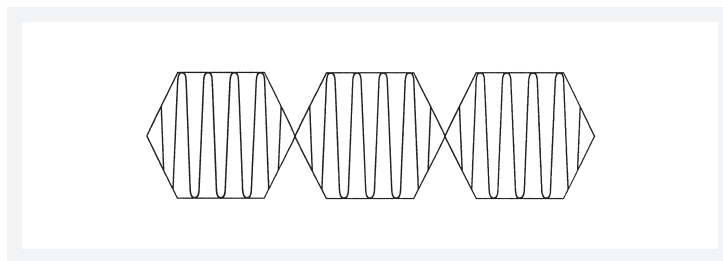
Sunt disponibile trei forme de undă (curenturi):

1 Curent de tăiere (undă complet filtrată)



Curentul de tăiere este cel mai fin și oferă cea mai netedă tăiere, conducând la cel mai rapid proces de vindecare. Cu acest curent pot fi obținute rezultate mai bune decât cu bisturiul și ar trebui să fie curentul dvs. preferat pentru toate tăierile fine. Întrucât această undă dezvoltă cel mai scăzut nivel de căldură laterală, se evaporă numai câteva straturi de celule. Acest tip de curent va fi selectat când se dorește evaporarea minimală a celulelor. Exciziile efectuate folosind acest tip de curent pot fi examinate histopatologic.

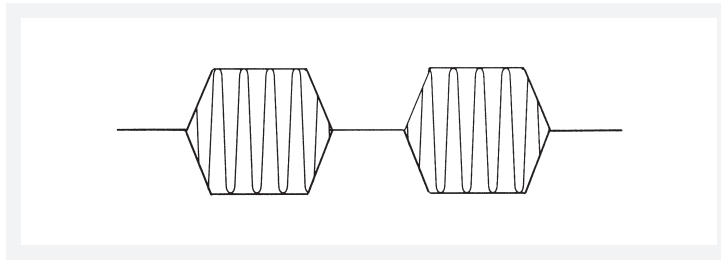
2 Curent de tăiere și coagulare (undă complet rectificată)



Curentul complet rectificat taie și coagulează simultan, fără a necroza țesutul. Din moment ce acest curent produce o căldură laterală ceva mai puternică în comparație cu unda complet filtrată, se vor evapora mai multe celule. Simultan tăierii curate (clean cut), are loc coagularea de-a lungul liniei de tăiere. Coagularea este atât de fină și ușoară, încât va fi vizibil numai un strat albicios de coagul.

Sunt disponibile trei forme de undă (curenturi):

3 Curent de coagulare (undă parțial rectificată) Monopolar/Bipolar



Acest tip de curent este destinat exclusiv hemostazei și are o capacitate de tăiere limitată. Este adecvat tuturor tipurilor de hemostază:

- **Directă** (prin electrod, de ex., de tip sferă sau ac), sau
- **Indirectă** (prin cleme sau forceps), sau
- **Bipolară** (prin forceps bipolar)

radioSURG® 2200 oferă 4 variante pentru acest tip de curent:

- **Curent pentru coagulare monopolară :**
Coagulare permanentă și în impulsuri, nivel de coagulare reglabil
- **Curent pentru coagulare bipolară:**
Coagulare permanentă și în impulsuri, nivel de coagulare reglabil

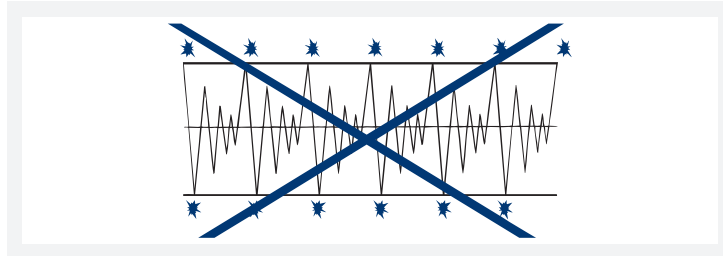
Nivelul de coagulare poate fi reglat de la 1 la 9, în funcție de situație. Sângerare masivă = nivel de coagulare ridicat; sângerare redusă = nivel de coagulare scăzut. Astfel, hemoragiile pot fi prevenite.

Coagularea cu impulsuri a revoluționat hemostaza. În timpul acestui proces, sunt aplicate puteri mari pentru o perioadă limitată de timp pe capătul vasului de sânge (reglabile de la 0,05 până la 0,45 secunde), provocând o imediată coagulare a proteinelor, care "sudează" vasul de sânge. Spre deosebire de vasele cu capăt necrotic, cele "sodate" este puțin probabil să se rupă din nou.

Mai mult, **radioSURG® 2200 "TPA"** oferă un comutator de oprire automată pentru utilizarea în chirurgia ORL și reglajul bipolar 0 pentru pregătirea bipolară (de ex., prin foarfecă bipolară).

Sunt disponibile trei forme de undă (curenturi):

Curent de fulgurație



Ce face curentul de fulgurație și de ce NU este instalat în radioSURG® 2200?

Acest tip de curent cauzează scântei fără să intre în contact cu țesutul. Este instalat pentru hemostază în numeroase unități și este numit "coagulare prin pulverizare" (spray coagulation). Întrucât pe parcursul acestui proces are loc distrugerea necontrolabilă a țesutului în profunzime și cu margini necrotice, unda de fulgurație nu este instalată în **radio SURG® 2200**.



- 1 Curent de tăiere
- 2 Curent de coagulare monopolară
- 3 Curent de coagulare bipolară

radioSURG® 2200

Toate unitățile dispun de:

- O gamă extinsă de accesorii
- Nivel de coagulare reglabil
- Durată de coagulare reglabilă
- Declanșator de ieșire pentru adaptarea unui sistem de evacuare a fumului
- Funcție de memorare
- Electrod neutru monitorizat

radioSURG® 2200 "m"

varianta monopolară

- numai pentru cabinete private care efectuează proceduri minore
- pentru stomatologie
- raport bun calitate-preț
- frecvență de 2,2 MHz



radioSURG® 2200 "TP"

unitatea universală

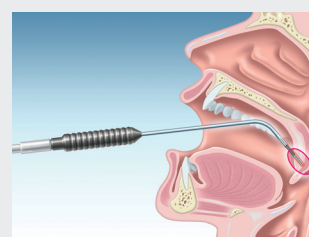
- pentru cabinete private care efectuează proceduri minore și majore
- pentru sălile de operație din spitale
- caracteristici monopolare și bipolare
- frecvență de 2,2 MHz



radioSURG® 2200 "TPA"

varianta pentru ORL

- caracteristici monopolare și bipolare
- oprire automată pentru aplicații din domeniul ORL și mod bipolar 0 pentru pregătiri bipolare (de ex., cu foarfecă bipolară)
- pentru cabinete private care efectuează proceduri minore și majore
- pentru sălile de operație din spitale
- frecvență de 2,2 MHz



Teoria nu folosește la nimic fără practică!

O demonstrație vă va convinge!



**radioSURG® 2200 și
smokeSTAR**

**Perechea perfectă în
sala de operație!**

**Informații suplimentare
se găsesc în broșura
smokeSTAR!**

**"Nu am inventat noi radiochirurgia,
dar am creat noi standarde în
aplicarea ei."**

CE 0044

radioSURG®, RF-ReFacing® și EPIGLU® sunt mărci înregistrate ale societății Meyer-Haake. Utilizarea și aplicațiile necesită aprobarea prealabilă și numai în legătură cu produsele protejate de marcă înregistrată.

Frecvență HF: 2,2 MHz

Putere max. înaltă frecvență:

Tăiere: 100 wați

Coagulare: 90 wați

Coagulare bipolară: 99 wați

Dimensiuni:

L x l x h = 340 x 210 x 152 mm

Masă / greutate:

60 Newton / 6,0 kg

Culoarea carcasei:

Aluminiu alb RAL 9006

Producător:



Meyer-Haake GmbH

Medical Innovations

Daimlerstr. 4 · 61239 Ober-Mörlen
Deutschland / Germania

Telefon / Phone ☎ : + 49 (0) 60 02 - 9 92 70-0

Telefax / Telefax 📠 : + 49 (0) 60 02 - 9 92 70-22

E-Mail: info@meyer-haake.com / export@meyer-haake.com

Internet: www.meyer-haake.com

Distribuitor: